



Uždaroji akcinė bendrovė **GEOZONDAS**
Uždaroji akcinė bendrovė **standa**

Projekto

„ULTRA-PLAČIAJUOSČIŲ ANTENŲ PARAMETRŲ
MATAVIMO SISTEMOS, VEIKIANČIOS ARTIMAJAME
LAUKE, SUKŪRIMAS (UPJS)“

Matavimo sistemos prototipas Surinkimo brėžiniai

Projekto kodas Nr. VP2-1.3-ŪM-02-K-01-031

Veikla 1.3.2.

Matavimo sistemos prototipo gamyba



Vilnius, 2012

Darbo grupė	Mokslų daktaras Borisas Levitas, tyrėjas A.Minin, inžinierius J. Matuzas, tyrėjas M.Savickaja, inžinierė-konstruktorė S.Jefremov, inžinierius- tyrėjas I.Ščerbak, inžinierė-programuotoja S.Charčenko, inžinierius-programuotojas S. Šaranda, inžinierius J. Ščava, inžinierius-tyrėjas V. Dvoreckij, inžinierius-tyrėjas V. Juozapaitis, inžinierius A. Konakov, inžinierius-tyrėjas
Projekto partnerio - UAB „Standa“ - darbuotojai	A. Baranov, vyr. inžinierius J. Kimtys, vedantysis elektronikos inžinierius D. Maslovas, inžinierius-konstruktorius A. Stalnionis, inžinierius-eksperimentatorius V. Kutyrin, šaltkalvis P. Matijošius, frezuotojas J. Rogalevič, programinių staklių valdymo operatorius
Atsakingas asmuo	Mokslų daktarė I. Naidionova, ekspertė
Darbų vadovas	Mokslų daktaras B. Levitas, tyrėjas

Turinys

Turinys	3
Sutrumpinimai	4
Paveikslų ir grafikų sąrašas	5
Lentelių sąrašas	9
1. Įvadas	10
2. Sistema, skirta UPJ antenų parametrų matavimui laikinės srities metodu artimajame lauke plokštumoje (AMSNF-P).....	11
2.1. Įrangos sąrašas	11
2.2 . Surinkimo brėžinys. Sujungimų schema	14
2.3 . Surinkimo brėžinys. Erdvinis blokų pasiskirstymas	15
3. Sistema, skirta UPJ antenų parametrų matavimui laikinės srities metodu artimajame lauke cilindriniam paviršiuje (AMSNF-C).....	19
3.1. Įrangos sąrašas	19
3.2 . Surinkimo brėžinys. Sujungimų schema	22
3.3 . Surinkimo brėžinys. Erdvinis blokų pasiskirstymas	23
4. Sistema, skirta UPJ antenų parametrų matavimui laikinės srities metodu artimajame lauke sferiniame paviršiuje (AMSNF-S)	26
4.1. Įrangos sąrašas	26
4.2 . Surinkimo brėžinys. Sujungimų schema	28
4.3. Surinkimo brėžinys. Erdvinis blokų pasiskirstymas	29
5. Sistemų surinkimo tvarka.....	32
6. Apibendrinimas ir pasiūlymai	44
Literatūros sąrašas	45
A1 Priedas. Kabelių rinkinys	46



Paveikslų ir grafikų sąrašas

2 skyrius

1. 2.2.1 pav. Surinkimo brėžinys. Sistemos AMSNF-P sujungimų schema
2. 2.3.1 pav. Erdvinis blokų pasiskirstymas
3. 2.3.2 pav. Erdvinis blokų pasiskirstymas Zonduojanti antena GZ0126DRH/NF
4. 2.3.3 pav. Erdvinis blokų pasiskirstymas. Vaizdas iš viršaus
5. 2.3.4 pav. Erdvinis blokų pasiskirstymas. Vaizdas iš kairės.
6. 2.3.5 pav. Veikiančio AMSNF-P sistemos prototipo nuotrauka

3 skyrius

7. 3.2.1 pav. Surinkimo brėžinys. Sistemos AMSNF-C sujungimų schema
8. 3.3.1 pav. Erdvinis blokų pasiskirstymas
9. 3.3.2 pav. Erdvinis blokų pasiskirstymas. Vaizdas iš viršaus
10. 3.3.3 pav. Erdvinis blokų pasiskirstymas. Vaizdas iš kairės.
11. 2.3.4 pav. Veikiančio AMSNF-C sistemos prototipo nuotrauka

4 skyrius

12. 4.2.1 pav. Surinkimo brėžinys. Sistemos AMSNF-S sujungimų schema
13. 4.3.1 pav. Erdvinis blokų pasiskirstymas
14. 4.3.2 pav. Erdvinis blokų pasiskirstymas. Vaizdas iš viršaus
15. 4.3.3 pav. Erdvinis blokų pasiskirstymas. Vaizdas iš kairės.
16. 4.3.4 pav. Erdvinis blokų pasiskirstymas. Vaizdas iš iš priekinės pusės
17. 4.3.5 pav. Veikiančio AMSNF-S sistemos prototipo nuotrauka

5 skyrius

18. 5.1.1 pav. Aukštadažnių kabelių pajungimas



19. 5.1.2 pav. USB kabelio pajungimas prie maišiklio
20. 5.1.3 pav. USB kabelio pajungimas prie kompiuterio
21. 5.1.4 pav. Maitinimo kabelio pajungimas
22. 5.1.5 pav. Keitiklio užpakalinė sienelė su visais pajungtais kabeliais
23. 5.1.6 pav. Aukštadažnio kabelio pajungimas prie antenos ir maišiklio
24. 5.1.7 pav. Keitiklio CAN kabelio pajungimas
25. 5.1.8 pav. Duomenų ir stroboskopinio paleidimo kabelio pajungimas prie keitiklio ir maišiklio
26. 5.1.9 pav. Maišiklis, sujungtas su zonduojančia antena ir pritvirtintas prie trikojo
27. 5.2.1 pav. Paleidimo kabelio pajungimas prie keitiklio
28. 5.2.2 pav. Maitinimo kabelio pajungimas
29. 5.2.3 pav. Paleidimo kabelio pajungimas prie generatoriaus galvutės
30. 5.2.4 pav. Tinklo kabelio pajungimas
31. 5.2.5 pav. Paleidimo kabelio pajungimas prie bazinio bloko ir generatoriaus galvutės
32. 5.2.6 pav. Maitinimo kabelio pajungimas prie bazinio bloko ir generatoriaus galvutės
33. 5.2.7 pav. Kabelio pajungimas prie antenos ir generatoriaus galvutės išėjimo
34. 5.3.1 pav. Monitoriaus pajungimas prie pagrindinio kompiuterio bloko
35. 5.3.2 pav. USB kabelio pajungimas prie stroboskopinio keitiklio
36. 5.3.3 pav. USB kabelio pajungimas prie pozicionavimo sistemos
37. 5.3.4 pav. CAN modulio pajungimas
38. 5.3.5 pav. Sujungimų fiksavimas
39. 5.4.1 pav. Laikiklio tvirtinimas prie poliarizatoriaus
40. 5.4.2 pav. SAD kabelio pratesimas laikilyje
41. 5.4.3 pav. Zonduojančios antenos pajungimas
42. 5.4.4 pav. Zonduojančios antenos fiksavimas prie laikiklio
43. 5.4.5 pav. Zonduojanti antena pritvirtinta prie laikiklio su poliarizatoriumi
44. 5.4.6 pav. Poliarizatoriaus valdymo bloko pajungimas
45. 5.5.1 pav. Skanerio valdymo bloko maitinimo kabelio pajungimas

46. 5.5.2 pav. Skanerio valdymo kabelių pajungimas
 47. 5.5.3 pav. Kabelių fiksavimas
 48. 5.5.4 pav. Skanerio variklių valdymo kabelių pajungimas
 49. 5.6.1 pav. Maitinimo kabelio pajungimas prie pozicionieriaus GZPU-1/10 valdymo bloko
 50. 5.6.2 pav. Duomenų kabelio pajungimas prie pozicionieriaus GZPU-1/10 valdymo bloko
 51. 5.6.3 pav. Pozicionieriaus GZPU-1/10 valdymo bloko kabelių fiksavimas
 52. 5.6.4 pav. Generatoriaus galvutės maitinimo, duomenų ir aukšto dažnio kabelių pajungimas prie pozicionieriaus GZPU-1/10
 53. 5.6.5 pav. Generatoriaus galvutės išėjimo pajungimas prie GZPU-1/10 pozicionieriaus aukšto dažnio išėjimo
 54. 5.6.6 pav. Antenos įrengimas ir pajungimas prie pilono
 55. 5.6.7 pav. Matavimo antenos ir zondojančios antenos abipusiškas pasiskirstymas
 56. 5.7.1 pav. Maitinimo kabelio prie maitinimo bloko UPJS-PSU pajungimas
 57. 5.7.2 pav. Duomenų kabelio prie maitinimo bloko UPJS-PSU pajungimas
 58. 5.7.3 pav. Aukšto dažnio duomenų kabelio pajungimas prie pozicionavimo sistemos UPJS
 59. 5.7.4 pav. Valdymo ir maitinimo kabelių pajungimas prie pozicionavimo sistemos UPJS
 60. 5.7.5 pav. Matavimo antenos tvirtinimas prie pozicionavimo sistemos UPJS pilono
 61. 5.7.6 pav. Aukšto dažnio kabelio pajungimas prie pozicionavimo sistemos UPJS pilono matavimo antenos
 62. 5.8.1 pav. Matavimo antenos įrengimas ir pajungimas prie trikojo
- A1 priedas
63. A1.1 pav. Kabelio DC12-10_02 surinkimo brėžinis
 64. A1.2 pav.. Kabelio SMAMM-10_02 surinkimo brėžinis
 65. A1.3 pav. Kabelio SMAMM-10_05 surinkimo brėžinis

-
- 66. A1.4 pav. Kabelio SMAMM-15_04 surinkimo brėžinis
 - 67. A1.5 pav. Kabelio SU126S-15_03 surinkimo brėžinis
 - 68. A1.6 pav. Kabelio RS232FF-10_09 surinkimo brėžinis



Lentelių sąrašas

2 skyrius

1. 2.1 lentelė. Sistemos AMSNF-P įrangos sąrašas.

3 skyrius

2. 3.1 lentelė. Sistemos AMSNF-C įrangos sąrašas.

4 skyrius

3. 4.1 lentelė. Sistemos AMSNF-S įrangos sąrašas.

